

첨단장비 체험 과제 신청서

신청 교원 정보					
소속학과	해양학과	성명	정창범	연구실명	해양환경생물학연구실
신청 과제 개요					
과제명	Digital PCR을 활용한 해양생태 모니터링				
체험장비명	Digital PCR				
과제내용	본 과제에서는 채취한 해수 샘플의 eDNA를 Digital PCR 장비를 이용하여 증폭, 나아가 분석 및 모니터링 할 것이다. 환경에 서식하는 생물은 서식지에 eDNA를 남긴다. eDNA(환경 DNA, environmental DNA)는 생물에서 직접 추출한 DNA가 아니라, 환경 매질이나 기질 등에서 얻을 수 있는 DNA이다. 생물이 서식하는 흙이나 담수, 해수 등 다양한 환경 매질에서 eDNA를 얻을 수 있다. 생물을 직접 포착하거나 샘플링해야 하는 기존의 생태 모니터링과 달리, 환경 매질을 통해 해당 생태에 서식하는 생물들의 정보 등을 얻을 수 있다는 매우 큰 장점을 갖는다. PCR은 프라이머를 이용해 DNA의 특정 부분(Template DNA)만을 늘리는 과정이다. 그 중 Digital PCR(dPCR)은 3세대 PCR로서, 이전 PCR 방법인 conventional PCR, quantitative PCR(real-time PCR)과 다르게 절대정량분석이라는 장점을 가진다. 해수 sample의 eDNA를 dPCR을 이용해 증폭, 분석하면 해수 내에 있는 여러 생물의 eDNA를 통해 해당 생태에 서식하는 생물 종의 종류, 생물 양(abundance) 등 해양생태를 모니터링 할 수 있다.				

본인은 학부생 첨단장비 체험 사업에 따른 과제참여를 신청합니다.

2024. 03. 14.

신청자 (교원) : 정창범 

인천대학교 자연과학대학장 귀하